



שם הקורס	
יסודות סטטיסטיים של מדעי הנתונים	
מרצה	
ד"ר עמיחי פיינסקי	
סמסטר	
א'	
דרישות הקורס	
תרגילי בית, בחינה סופית	
הרכב הציון הסופי	
80% בחינה סופית, 20% תרגילי בית	
מבנה הקורס	
תאריך / מס' שיעור	נושא השיעור ותכני השיעור (מטלות, רשימת קריאה, משימות וכיו"ב)
1	Introduction and review of basic concepts in probability and statistics
2	The frequentist approach: MLE and its asymptotic properties
3	The Bayesian approach: MAP estimation
4	The Bayesian approach: minimum mean square error (MSE) estimation
5	Minimum variance unbiased estimators and the Cramer Rao bound
6	Confidence intervals and confidence regions
7	Composite hypothesis testing
8	The multiple comparisons problem
9	Introduction to predictive modeling
10	Basic concepts in predictive modeling: bias-variance decomposition, curse of dimensionality
11	Basic concepts in predictive modeling: Occam Razor, over-fitting and generalization
12	Feature selection and regularization
13	Bagging and boosting
קריאת רשות	
<p>[1] Elements of Statistical Learning Theory, by Hastie, R. Tibshirani and J. Friedman, Springer 2009. [2] Statistical Modeling: The Two Cultures, by L. Breiman, Statistical Science 2001. [3] Statistical Inference, by G. Casella and R. Berger, Pacific Grove 2002. [4] An Introduction to Signal Detection and Estimation, by V. Poor, Springer Science 2013. [5] Statistical Theory, by B. Lindgren, Routledge 2017.</p>	